

судсы сети Internet, специальное программное обеспечение в сфере профессиональной деятельности и т.д.

Автоматизированная система оценки и контроля знаний включает несколько частей: контрольно-обучающая, система оценки и контроля знаний.

Работа по данному ДК осуществляется по целому ряду дисциплин образовательной области «Информатика». Рассмотренный ДК является экспериментальным и в его состав, структуру и информационное наполнение вносятся постоянные изменения.

Демидович Н.П.

**ПРОГРАММНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЛЕКЦИОННЫХ И
ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ**

dnpTynda@mail.ru

ДальГАУ

г. Благовещенск

Информационные технологии, информационные системы все шире входят во все сферы нашей повседневной жизни и деятельности.

Современные информационные технологии открывают новые перспективы для повышения эффективности образовательного процесса. Все большая роль отводится методам активного познания, самообразованию, дистанционным образовательным программам.

Активное обучение – это способ организации учебного процесса, при котором получение учащимся знаний доминирует над их передачей преподавателем, а используемые методы, формы и средства стимулируют данный процесс, учитывают индивидуальные особенности учащегося и обеспечивают требуемые уровень мотивации.

Для организации активного обучения требуется:

- применение технических средств - современной проекционной, аудио-, видео и цифровой техники;
- уровень информационно-коммуникационной компетенции профессорско-преподавательского состава.

Для овладения возможностями современных технических средств необходимо повышение общего и профессионального уровня использования преподавателями информационно-коммуникационных технологий.

В рамках решения этой проблемы на кафедре информационных технологий института электрификации и автоматизации с/х ДальГАУ были разработаны программы курсов повышения квалификации преподавателей в области информационных технологий. В 1 семестре 2006-2007 уч. года организовано обучение преподавателей в трех уровнях:

- базовый, включающий навыки работы с программами пакета Microsoft Office (Word, Excel, Access, Power Point), Интернетом и электронной почтой;
- профессиональный, предполагающий овладение навыками квалифицированного пользователя и использования программных средств по профилю кафедры (например, Компас 3d, AutoCad, MatLab);

- специализированный, включающий разработку электронных пособий в среде программного комплекса «Кодекс».

Используя полученные на курсах знания, преподаватели смогут использовать самые новейшие средства активного обучения студентов:

- Интерактивные доски
- Интерактивная панель
- Система голосования
- Планшет для рисования
- Приставка к плазменной панели

В ходе проведения групповых занятий (лекционных или семинарских) преподаватель использует объяснительно-иллюстративный метод изложения нового материала, работу студента у доски и другие наглядные методики.

Научно-технический прогресс диктует необходимость использования современных средств. Такими средствами являются интерактивные доски.

В совокупности с компьютером и мультимедийным проектором **интерактивная доска** позволяет учителю писать конспект (как на традиционной доске), вызывать с компьютера различные приложения и делать поверх них свои пометки. При этом все записи сохраняются в памяти компьютера, и есть возможность возвращаться к заданному месту в конспекте сколько угодно раз. Интерактивные доски имеют рабочую поверхность 60, 63, 75, 77 и 82 дюйма и позволяют использовать все возможности персонального компьютера в режиме реального времени. Можно управлять компьютером непосредственно с доски, без помощи мыши и клавиатуры, а входящее в комплект программное обеспечение StarBoard (для моделей HITACHI) дает возможность нарисовать и запоминать любые комментарии.

Интерактивные доски дают возможность создавать, редактировать и сохранять презентации любой сложности, используя при этом набор готовых шаблонов, стандартные офисные приложения и другое привычное программное обеспечение. Большой экран доски позволяет коллективно работать с изображениями через удобный встроенный графический редактор, обсуждать с широкой аудиторией любые макеты, схемы и диаграммы.

Преподаватель имеет возможность сделать процесс обучения значительно более наглядным и интерактивным. Этому способствуют красочные и наглядные обучающие программы по разным предметам, позволяющие моделировать опыты и эксперименты, возможности тестирования аудитории с моментальным выводом на доску полученных результатов.

Используя широкие возможности экранного меню, можно создать собственную обучающую программу, заранее подготовить все необходимые материалы, включая готовые шаблоны, рисунки, схемы и графики, вносить любые дополнения в ходе проведения занятия. Созданные с помощью интерактивных досок учебные пособия сохраняются со всеми комментариями, могут редактироваться и использоваться повторно.

Наличие дополнительных устройств (пульт для голосования/тестирования, графический планшет, интерактивная панель) предоставляет возможность разнообраз-

разить режимы обучения: управлять занятием из любой точки аудитории, проводить экспресс опросы, осуществлять самостоятельную работу студентов и т.д.

Интерактивные панели позволяют писать или рисовать прямо на экране, используя беспроводную ручку или мышь. Можно управлять презентацией или занятием со стола, проецируя изображение на экран любых размеров. Это позволяет использовать панели в различных помещениях, начиная с небольших аудиторий и заканчивая большими конференц-залами. Самое современное программное обеспечение дает возможность импортировать любые графические объекты, использовать множество готовых шаблонов оформления и даже преобразовывать в текст Ваши рукописные заметки. Созданные с помощью интерактивных панелей лекции и презентации можно сохранять в разных форматах, распечатывать или отсылать по электронной почте. Панели работают с любыми приложениями Windows, включая Internet, электронные таблицы и программы обработки текстов. Разрешающая способность экрана панелей составляет 1024x768 пикселей, что обеспечивает высокоточную интерактивность и четкое изображение мельчайших деталей.

Система голосования Verdict - оборудование для проведения мгновенных опросов и тестирований. Система состоит из набора пультов, инфракрасного приемника и программного обеспечения. С помощью центрального пульта управления запускаются программы тестирования, производится выбор типов тестирований и отчетов, настраивается изображение на экране, а также загружаются необходимые в работе дополнительные графические или текстовые файлы. Существует возможность подготавливать тесты с применением мультимедиа файлов, добавлением звука или видео.

Участники тестирования на своих пультах выбирают номер правильного ответа. Каждый пульт имеет индивидуальный номер, позволяющий получить персональный результат. Обработка тестов происходит мгновенно, результаты опросов выводятся на экран.

Совместное использование системы голосования Verdict с интерактивными досками или панелями может заменить по своим возможностям компьютерный класс.

Планшет для рисования - это портативное устройство, для создания максимально комфортных условий проведения презентаций или организации учебного процесса. Планшет позволяет эффективно управлять компьютером и вносить любые необходимые комментарии при работе с интерактивными досками, свободно перемещаясь по аудитории. Связь планшета с компьютером осуществляется с помощью беспроводного соединения Bluetooth. Управляется планшет специальным маркером.

Приставка к плазменной панели предназначена для преобразования дисплея плазменной панели в интерактивный экран, что позволяет значительно расширить возможности использования плазменных панелей. Входящие в комплект поставки программное обеспечение и электронный маркер позволяют рисовать различные комментарии поверх любой программы непосредственно во время проведения презентации, лекции. Все внесенные изменения могут быть сохранены, высланы по электронной почте или распечатаны.

К сожалению, на сегодняшний день, недостаточно выделяется денежных средств для финансирования материально-технической базы, обеспечивающей эффективность образовательного процесса.

Долгирев Ю.Е., Дубленных В.Л.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЛАБОРАТОРНОМ ПРАКТИКУМЕ

dolgirev@dpt.ustu.ru

УГТУ-УПИ

г. Екатеринбург

На обычном лабораторном занятии в группе студенты ведут себя большей частью пассивно. В результате они не вникают в изучаемый материал до тех пор, пока индивидуально не приступят к выполнению теста или индивидуального задания. Тем самым роль группового занятия обесценивается. Преподаватель же, располагающий мультимедийными технологиями обучения и автоматизированной системой тестирования, может быстро и эффективно подать материал и опросить каждого студента.

Проведение лабораторной работы требует от студента предварительной подготовки, включающей знание теории изучаемого вопроса, экспериментальной установки, методики проведения измерений, обработки опытных данных. Проверка знаний каждого студента требует значительного времени, что не позволяет качественно и объективно оценить каждого.

Исходя из этого на кафедре молекулярной физики были созданы как программы контроля знаний по лабораторным работам так и их анимации. При использовании движения для представления определённых процессов сами процессы и их взаимосвязь становится для студента выразительным, осязаемым, понятным. Представление только текста и графики не достаточно, для того чтобы показать взаимное влияние объектов друг на друга. Оптимальное решение этой проблемы – это видео-последовательность, т.е. эффект обычной фильмотехники.

Для лабораторной работы «Тепловая труба» по курсу «Теплофизика» было создано три видеоролика:

1. В результате первой комплексной анимации студентам наглядно показано внутреннее устройство и принцип работы теплопередающего устройства – термосифон.
2. Второй видеоролик посвящен классической тепловой трубе. В нем также показано внутреннее устройство трубы и её работа с выделением капиллярного механизма циркуляции теплоносителя.
3. Третий видеоролик посвящен контурной тепловой трубе, разработанной на кафедре молекулярной физики. Именно это устройство, которое значительно сложнее предыдущих, испытывают и исследуют студенты в ходе лабораторной работы. Здесь также показано внутреннее устройство трубы и её работа в динамике начиная с момента заправки.

После просмотра видеороликов каждому студента индивидуально предлагается контрольный тест из 14 вопросов. После сдачи теста все студенты допускаются к